

# System and methods for identifying a service provider from a wireless communicator based on categories of service providers that are called

**Publication number:** CN1361995 (A)

**Publication date:** 2002-07-31

**Inventor(s):** SINGH M [US]

**Applicant(s):** ERICSSON INC [US]

**Classification:**






- international: **H04M1/27; H04L29/08; H04M1/2745; H04M1/725; H04M3/54; H04M11/00; H04Q7/22; H04Q7/38; H04M3/42; H04M3/493; H04M7/00; H04Q7/32; H04M1/27; H04L29/08; H04M1/274; H04M1/72; H04M3/54; H04M11/00; H04Q7/22; H04Q7/38; H04M3/42; H04M3/487; H04M7/00; H04Q7/32; (IPC1-7): H04Q7/22; H04M3/46; H04M12/74**

- European: **H04L29/08N3; H04L29/08N15; H04L29/08N17; H04M1/2745C; H04M1/2745R; H04M1/725F1; H04M3/54; H04Q7/22S**

**Application number:** CN20008010516 20000411

**Priority number(s):** US19990313298 19990517

**Also published as:**

 WO0070888 (A2)  
 WO0070888 (A3)  
 WO0070888 (A8)  
 US6389278 (B1)  
 JP2003500908 (T)

Abstract not available for CN 1361995 (A)

Abstract of corresponding document: **WO 0070888 (A2)**

A service provider such as a physician or an automobile mechanic is identified from a wireless communicator based on categories of service providers such as physicians or automobile mechanics. In particular, a radiotelephone call is initiated from the wireless communicator to a first telephone number that corresponds to a first service provider of a first category, for example a first physician. The wireless receiver then detects that the radiotelephone call is not successfully completed, for example by detecting that a busy signal is obtained from the first telephone number, by detecting that a radiotelephone call to the first telephone number is repeatedly initiated during a predetermined time and/or by detecting that radiotelephone calls to multiple telephone numbers corresponding to service providers of the first category are initiated during a predetermined time. If the radiotelephone call is not successfully completed, a listing is obtained at the wireless communicator of at least a second telephone number that corresponds to at least a second service provider of the first category. At least part of the listing is displayed on the wireless communicator, so that a radiotelephone call may be initiated from the wireless communicator in response to selection of the second service provider of the first category. Thus, in the example where the service provider is a physician, if a radiotelephone call to a first physician is initiated and is not successfully completed, a listing of physicians may be displayed on the wireless communicator display so that other physicians may be called.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00810516.2

[43] 公开日 2002 年 7 月 31 日

[11] 公开号 CN 1361995A

[22] 申请日 2000.4.11 [21] 申请号 00810516.2

[30] 优先权

[32] 1999.5.17 [33] US [31] 09/313,298

[86] 国际申请 PCT/US00/09669 2000.4.11

[87] 国际公布 WO00/70888 英 2000.11.23

[85] 进入国家阶段日期 2002.1.17

[71] 申请人 艾利森公司

地址 美国北卡罗来纳州

[72] 发明人 M·辛格

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 梁本生 张志醒

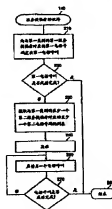
权利要求书 6 页 说明书 10 页 附图页数 8 页

[54] 发明名称 用于根据被呼叫服务提供者的类别来从无线通信装置识别服务提供者的系统和方法

[57] 摘要

根据服务提供者(比如医师或汽车机械工)的类别从无线通信装置中识别服务提供者(比如医师或汽车机械工)。特别地,一个无线电话呼叫从无线通信装置启动到第一电话号码,其对应于第一类别的第一服务提供者,例如第一医师。例如通过检测到从第一电话号码中获取一个占线信号,然后通过检测到一个预确定时间期间一个无线电话呼叫反复地启动到第一电话号码和/或检测到在一个预确定时间期间向对应于第一类服务提供者的多个电话号码启动了那个无线电话呼叫,无线接收机检测该无线电话呼叫没有成功完成。如果该无线电话呼叫没有成功完成,则在对应于第一类别的至少第二服务提供者的至少第二电话号码的无线通信装置处获取一个列表。至少部分该列表被显示在该无线通信装置上,以便响应于选择第一类别的第二服务提供

者,可以从该无线通信装置中启动一个无线电话呼叫。因此,在服务提供者是一个医师的示例中,如果向第一医师启动一个无线电话呼叫并且没有成功完成该呼叫,则在该无线通信装置显示器上可以显示医师的一个列表以便可以呼叫其他医师。



## 权 利 要 求 书

1. 一种从一个无线通信装置中识别一个服务提供者的方法，包括如下步骤：

- 5 从该无线通信装置启动一个无线电话呼叫给与第一类别的第一服务提供者对应的一个第一电话号码；

检测到该无线电话呼叫没有被成功完成；

响应于检测到该无线电话呼叫没有被成功完成的步骤，而在该无线通信装置处获取与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表；和

- 10 在该无线通信装置上显示至少部分该列表。

2. 如权利要求1所述的方法，其中，启动步骤包括如下步骤：

在该无线通信装置上显示服务提供者的一个预存储列表，包括第一类别的第一服务提供者；和

- 15 响应于第一类别的第一服务提供者的选择，从该无线通信装置中启动一个无线电话呼叫。

3. 如权利要求1所述的方法，其中，检测步骤包括下列步骤的至少一个：

检测到从第一电话号码中获取的一个占线信号；

- 20 检测到在一个预确定时间期间向第一电话号码反复地启动一个无线电话呼叫；和

检测到在一个预确定时间期间，向与包括第一电话号码在内的第一类别的服务提供者对应的多个电话号码启动无线电话呼叫。

4. 如权利要求1所述的方法，其中，获取步骤包括如下步骤：

识别该无线通信装置的一个地理位置；和

- 25 无线地获取在地理位置中与至少第一类别的第二服务提供者对应的至少第二电话号码的一个列表。

5. 如权利要求4所述的方法，其中，无线地获取步骤包括如下步骤：从互联网中无线地获取一个黄页目录列表，该黄页目录列表包括在地理位置中与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的列表。

- 30 6. 如权利要求4所述的方法，其中，识别一个地理位置的步骤包括如下步骤：在该无线通信装置处使用一个全球定位系统（GPS）来

识别该无线通信装置的一个地理位置。

7. 如权利要求4所述的方法，其中，无线地获取一个列表的步骤包括如下步骤：

无线地获取电话号码列表的一个缺省显示；

5 在该无线通信装置上显示该缺省显示；和

无线地获取至少一个第二电话号码的列表。

8. 如权利要求7所述的方法：

其中，无线地获取缺省显示的步骤之前为如下步骤：

确定在一个预确定时间之内该缺省显示是否可以被获取；和

10 越过无线地获取一个缺省显示的步骤并且如果在预确定时间之内该缺省显示不能被获取则显示该缺省显示的步骤。

9. 如权利要求1所述的方法，其中，显示步骤后面是如下步骤：

响应于电话号码的选择，启动一个无线电话呼叫给被显示在无线通信装置上的至少部分该列表中的一个电话号码。

15 10. 一种在无线通信装置的显示器上显示信息的方法，包括如下步骤：

如果在一个预确定时间之内可以无线地获取一个缺省显示，则对于该无线通信装置无线地获取一个缺省显示；

20 如果在预确定时间之内获取该缺省显示，则该缺省显示被显示在该无线通信装置的显示器上；

无线地获取信息；和

在该无线通信装置的显示器上显示该信息。

11. 如权利要求10所述的方法，其中，无线地获取一个缺省显示的步骤包括如下步骤：

25 如果在一个预确定时间之内可以从互联网中无线地获取一个网站主页，则对于该无线通信装置从互联网中无线地获取该网站主页。

12. 如权利要求11所述的方法，其中，所述信息是至少一个黄页列表，并且其中缺省显示是一个黄页网站主页。

30 13. 一种从一个无线通信装置中识别一个服务提供者的系统，该系统包括：

装置，用于从该无线通信装置启动一个无线电话呼叫给与第一类别的第一服务提供者对应的一个第一电话号码；

装置，用于检测到该无线电话呼叫没有被成功完成；

装置，其响应于用于检测到该无线电话呼叫没有成功完成，而在该无线通信装置处获取与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表；和

5 用于在该无线通信装置上显示至少部分该列表的装置。

14. 如权利要求13所述的系统，其中，用于启动的装置包括：

装置，用于在该无线通信装置上显示包括第一类别的第一服务提供者在内的服务提供者的一个预存储列表；和

10 响应于第一类别的第一服务提供者的选择，用于从该无线通信装置中启动一个无线电话呼叫的装置。

15. 如权利要求13所述的系统，其中，用于检测的装置包括下列的至少一个：

装置，用于检测到从第一电话号码中获取一个占线信号；

15 装置，用于检测到在一个预确定时间期间向第一电话号码反复地启动一个无线电话呼叫；和

装置，用于检测到在一个预确定时间期间，向与包括第一电话号码在内的第一类别的服务提供者对应的多个电话号码启动无线电话呼叫。

16. 如权利要求13所述的系统，其中，用于获取的装置包括：

20 装置，用于识别该无线通信装置的一个地理位置；和

装置，用于无线地获取在地理位置中与至少第一类别的第二服务提供者对应的至少第二电话号码的一个列表。

17. 如权利要求16所述的系统，其中，用于无线地获取的装置包括：装置，用于从互联网中无线地获取一个黄页目录列表，该黄页目录列表包括在地理位置中与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的列表。

18. 如权利要求16所述的系统，其中，用于识别一个地理位置的装置包括一个全球定位系统（GPS）接收机。

19. 如权利要求16所述的系统，其中，用于无线地获取一个列表的装置包括：

装置，用于无线地获取电话号码列表的一个缺省显示；

装置，用于在该无线通信装置上显示该缺省显示；和

装置，用于无线地获取至少一个第二电话号码的列表。

20. 如权利要求19所述的系统，还包括：

装置，用于确定在一个预确定时间之内该缺省显示是否可以被获取；和

5     装置，用于越过无线地获取一个缺省显示的装置以及如果在预确定时间之内该缺省显示不能被获取则用于显示该缺省显示的装置。

21. 如权利要求13所述的系统，还包括：

响应于电话号码的选择，用于启动一个无线电话呼叫给被显示在无线通信装置上的至少部分该列表中的一个电话号码的装置。

10     22. 一种在无线通信装置的显示器上显示信息的系统，包括：

如果在一个预确定时间之内可以无线地获取一个缺省显示，则用于对于该无线通信装置无线地获取一个缺省显示的装置；

如果在预确定时间之内获取该缺省显示，则用于在该无线通信装置的显示器上显示该缺省显示的装置；

15     用于无线地获取该信息的装置；和

用于在该无线通信装置的显示器上显示该信息的装置。

23. 如权利要求22所述的系统，其中，用于无线地获取一个缺省显示的装置包括：

20     如果在一个预确定时间之内可以从互联网中获取网站主页，则用于对该无线通信装置从互联网中无线地获取该网站主页的装置。

24. 如权利要求22所述的系统，其中信息是至少一个黄页列表，并且其中该缺省显示是一个黄页网站主页。

25. 一种无线通信装置，包括：

一个无线电话收发信机；

25     一个显示器；

一个用户输入设备；和

一个控制器，其从该无线电话收发信机启动一个无线电话呼叫给与第一类别的第一服务提供者对应的一个第一电话号码，检测到该无线电话呼叫没有被成功完成，一旦检测到该无线电话呼叫没有被成功完成就获取与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表，并且在显示器上显示至少部分该列表。

26. 如权利要求25所述的无线通信装置，其中，控制器在显示器

上显示包括第一类别的第一服务提供者在内的服务提供者的一个预存储列表，并且响应于用户输入设备的第一类别的第一服务提供者的选择而从该无线电话收发信机中启动无线电话呼叫。

27. 如权利要求25所述的无线通信装置，其中，通过检测到从第一电话号码中获取一个占线信号、通过检测到一个预确定时间期间一个无线电话呼叫反复地发给第一电话号码和/或通过检测到在一个预确定时间期间启动了到与第一类别的服务提供者对应的包括第一电话号码的多个电话号码的无线电话呼叫，控制器检测到该无线电话呼叫没有被成功完成。

28. 如权利要求25所述的无线通信装置，其中，通过识别该无线通信装置的一个地理位置、以及通过无线地获取在该地理位置中与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表，该控制器获取与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表。

29. 如权利要求28所述的无线通信装置，其中，通过从互联网中无线地获取一个黄页目录列表，该黄页目录列表包括与在地理位置中的第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的列表，从而该控制器获取与第一类别的第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表。

30. 如权利要求28所述的无线通信装置，还包括一个全球定位系统（GPS）接收机，并且其中该控制器利用该GPS接收机来识别该无线通信装置的一个地理位置。

31. 如权利要求28所述的无线通信装置，其中，该控制器通过无线地获取电话号码列表的一个缺省显示来无线地获取一个列表，在显示器上显示该缺省显示，并且无线地获取至少一个第二电话号码的列表。

32. 如权利要求31所述的无线通信装置，其中，该控制器确定该缺省显示是否可以在一个预确定时间之内被获取，并且如果该缺省显示不能在预确定时间之内被获取则不无线地获取并显示该缺省显示。

33. 如权利要求25所述的无线通信装置，其中，响应于用户输入设备的电话号码选择，该控制器向显示在显示器上的至少部分该列表

中的一个电话号码启动一个无线电话呼叫。

34. 一种无线通信装置，包括：

一个无线电话收发信机；

一个显示器；

5 一个用户输入设备；和

一个控制器，如果一个缺省显示可以在一个预确定时间之内被无线地获取则该控制器为该无线通信装置无线地获取该缺省显示，并且如果该缺省显示在预确定时间之内被获取则在显示器上显示该缺省显示，并且无线地获取信息并在显示器上显示该信息。

10 35. 如权利要求34所述的无线通信装置，其中，如果在一个预确定时间之内从互联网中可以无线地获取一个网站主页，则该控制器通过为该无线通信装置从互联网中无线地获取一个网站主页来获取一个缺省显示。

36. 如权利要求35所述的无线通信装置，其中信息是至少一个黄页列表，并且其中该缺省显示是一个黄页网站主页。

15



## 说明书

用于根据被呼叫服务提供者的类别来从  
无线通信装置识别服务提供者的系统和方法

## 5 发明领域

本发明涉及一种无线通信装置，更特别涉及用于利用无线通信装置的系统和方法。

## 发明背景

无线通信装置被广泛用于个人通信中。在此被使用的术语“无线通信装置”包括：具有多行显示器的一个蜂窝无线电话；可以把蜂窝无线电话与数据处理、传真和数据通信能力合并的个人通信系统（PC机）终端；可以包括无线电话、寻呼机互联网/企业内联网接入、网页浏览器、日程表和/或一个全球定位系统（GPS）接收机的个人数字助理（PDA）；以及包括无线电话收发信机的传统膝上型和/或掌上接收机。无线通信装置也可以被称为“渗透计算”（pervasive computing）设备。

由于无线通信装置可以具有发送和接收电话呼叫、传真、电子邮件、寻呼和网页的能力，所以它们常常可以被使用于传统计算机和电话通常未被使用的环境和情况中。因此，通常希望使得至少一个上述功能位置敏感。这与传统台式机环境相反，在台式机环境中，台式机通常每次都被使用于同一物理设置中，并且通常操作在相同的或类似的环境中。

使得一个无线通信装置位置敏感的一个尝试被描述在出版的研究公开文件No. RD-0407091中，扩展的标题为“Dynamic Loading of Locale Specific HTML Page Choosing Particular Set of Localised HTML Pages With Pages Determined by Locale Application is Currently Running in With Application Dynamically Selecting Correct Set of Pages to Display in Web Browser Without Any User Interaction”（本地具体HTML页面的动态载入选择由本地应用确定的页面的特定设置的本地化HTML页面当前运行，应用动态地选择正确设置的页面以便显示在Web浏览器中而不必任何用户交互）。如上所述，对于一个Web浏览器，一个本地具体的HTML页面被动态地加载，一个

应用动态地选择一个正确设置的页面以便显示在Web浏览器中而不必任何用户交互。可是，随着无线通信装置继续层出，持续存在对在无线通信装置中提供位置敏感特征的改良系统和方法的需要。

发明内容

- 5 本发明提供用于根据服务提供者（比如医师或汽车机械工）的类别从无线通信装置中识别服务提供者（比如医师或汽车机械工）的系统和方法。应该理解，一个服务提供者可以包含供货商。

特别地，一个无线电话呼叫从无线通信装置启动到第一电话号码，其对应于第一类别的第一服务提供者，例如第一医师。然后例如  
10 通过检测到从第一电话号码中获取一个占线信号，通过检测到在一个预确定时间期间一个无线电话呼叫反复地发给第一电话号码和/或通过检测到在一个预确定时间期间向对应于第一类服务提供者的多个电话号码启动的无线电话呼叫，无线接收机检测该无线电话呼叫没有成功完成。

- 15 如果该无线电话呼叫没有成功完成，则在对应于第一类的至少第二服务提供者的至少第二电话号码的无线通信装置处获取一个列表。至少部分该列表被显示在该无线通信装置上，以便响应于选择第一类别的第二服务提供者，可以从该无线通信装置中启动一个无线电话呼叫。因此，在服务提供者是一个医师的示例中，如果向第一医师  
20 启动一个无线电话呼叫并且没有成功完成该呼叫，则在该无线通信装置显示器上可以显示医师的一个列表以使可以呼叫其他医师。

- 通过在该无线通信装置上显示服务提供者的一个预存储列表（包括第一类别的第一服务提供者）可以启动该初始无线电话呼叫。该无线通信装置用户经常使用的号码的一个已存储号码簿可以和服务提供者的类别指示一起被储存在该无线通信装置中。可替代地，在更高级的无线通信装置中，“电子名片”可以被储存在该无线通信装置中，其识别一个服务提供者以及相关的服务类别。

- 当在无线接收机上获取至少第二电话号码的一个列表时，第一类别的至少第二服务提供者的列表优选地对应该无线通信装置的地理  
30 位置。例如可以使用一个内置式全球定位系统（GPS）接收机或者通过识别该无线通信装置正在其上通信的一个基站和/或卫星射束的地理位置来识别该无线通信装置的地理位置。在地理位置中对应至少第

一类别的第二服务提供者的至少第二电话号码的一个列表被获取。优选地，对应于无线通信装置的地理位置，从互联网中获取一个黄页目录（Yellow Pages directory）列表。也可以使用其它目录。

- 按照本发明的另一方面，当一个列表被无线地获取时，电话号码列表的一个缺省显示被首先获取并显示。例如，一个Web浏览器可用来获取并显示一个黄页主页。该列表然后被显示在该主页上或者在另外一个网页上。由于图形和/或它的动画的原因，该主页可能花费一个不可接受的长时间来下载到该无线通信装置。因此，如果在一个预确定时间之内不能获取该缺省显示，则该列表被无线地获取并显示而不必首先无线地获取并显示该缺省显示。

- 本发明的上述方面可以独立于用于根据服务提供者类别来识别一个服务提供者的系统和方法而被使用。特别地，如果在一个预确定时间之内可以无线地获取一个缺省显示，则无线通信装置的该缺省显示可以被无线地获取。如果在预确定时间之内获取该缺省显示，则该缺省显示被显示在该无线通信装置上。期望的信息被显示在该无线通信装置上。

- 在把至少部分列表显示在该无线通信装置上之后，响应于电话号码的选择，可以向包含在显示在无线通信上的该至少部分列表中的一个电话号码启动一个无线电话呼叫。因此，如果一个无线通信装置用户在达到一个特定类别的已知服务提供者时失败，则可以获取那个类别中的替代服务提供者的一个列表，以使可以轻易地选择一个替代服务提供者。从而提供用于使用无线通信装置的改良系统和方法。

#### 附图说明

- 图 1A 是如本发明所述的无线通信装置的简化方框图。
- 图 1B 是图 1A 的无线通信装置的一个透视图。
- 图 2 是说明如本发明所述用于识别服务提供者的整个操作的流程图。
- 图 3 是说明如本发明所述用于获取一个列表的整个操作的流程图。
- 图 4 是说明如本发明所述用于识别服务提供者的详细操作的流程图。

图 5-7 说明了如本发明所述的图 1A 和 1B 无线通信装置的显示。

### 最佳实施方式

现在将在下文中参考附图更完整地描述本发明，附图中示出了本发明的优选实施例。然而，本发明可以被具体表达为许多不同的形式而不应该被解释为局限于在此处阐明的实施例；而是，提供这些实施例以使本公开将全面而完整，并且将把本发明的范围完全地表达给本领域技术人员。同样的数字是指在各处同样的元件。

现在参见图1A，将描述如本发明所述的无线通信装置的一个简化方框图。如图1A所示，在一个无线通信装置外壳100中提供一个无线通信装置。在外壳中附上一个或多个全球定位系统（GPS）接收机102，一个无线路由器104，一个寻呼机106，一个传真设备108，一个电子邮件发射机和接收机110以及一个万维网浏览器112。应该理解，这些设备中只有一些可以被提供并且可以整个或者部分地把这些设备的一个或多个集成或合并。GPS接收机102，无线路由器104和寻呼机106可以分别包括分开的天线103、105和107，或者天线103、105和107的一个或多个可以被合并。

仍然参见图1A，无线通信装置也可以包括一个无线或有线的调制解调器124。一个管理器122也可以被包含以便提供日程表功能、电子名片和/或其他功能。

正如本领域技术人员所熟知的，一个电子名片（“卡”）是速度拨号号码簿的一个扩展。对于一个给定的服务提供者，一张卡可以包括如何连接该服务提供者的一种识别，包括电话号码、传真机号码和/或电子邮件地址。关于在什么时候使用不同的电话号码、传真机号码和/或电子邮件地址可以连接那个服务提供者之类的信息也可以被包括。关于如果希望的话该服务提供者可提供什么类别的服务之类的一个指示也可优选地被提供。根据现有经验关于该用户的这些服务质量的估计之类的一个指示也可以被提供。

联络信息和被提供的服务可以通过扫描一个名片来获取或者可以通过用户手动地输入。在什么时候使用不同的电话号码可以联系该服务提供者的识别以及质量的估计可以通过由名片识别分开的用户来提供。

该用户可以以各种方法来查看可用的卡。例如用户可以通过名称、通过可用服务甚至通过当前联系时间来查看可用的卡以便考虑在

那时可用的服务提供者。

无线通信装置的用户可以通过选择一个特定的接收者来启动一个无线电话呼叫。同时应该理解，当启动呼叫时，用户可以为有意的接收者创建一张卡。

- 5       继续图1A的描述，还提供一用户接口，包括：一个显示器132，一个可以包括触摸屏、鼠标和/或按键的输入系统134，一个送话器136和/或一个扬声器138。

- 还提供一控制器120，用于控制GPS接收机102、无线路无线电话104、寻呼机106、传真108、电子邮件系统110、Web浏览器112、管理器122、调制解调器124、显示器132、输入设备134、送话器136以及扬声器138的其中至少一个。控制器可以被具体表达为系统（装置）、方法和/或计算机程序产品。因此，本发明可以采取完全硬件  
10       实施例、完全软件实施例或者软件和硬件两方面结合的形式。

- 本领域技术人员还应该理解，控制器120和无线通信装置外壳100  
15       中一个或多个其他组件可以被集成在一个或多个集成电路中。控制器120还可以是一个分布式的控制器，其分布在无线通信装置的一个或多个其他组件上。

- 图1B是图1A的无线通信装置的一个透视图。如上所述，一个无线通信装置和它的个体组件的设计及操作对本领域技术人员来说是熟  
20       知的并且不需要在此进一步描述。

- 返回图1A，根据本发明，可以提供一服务提供者标识符140。服务提供者标识符140可以被提供作为控制器120的一部分、作为无线通信装置其它组件之一的一部分或者可以被分布在无线通信装置两个或多个组件上。按照本发明，服务提供者标识符140根据服务提供者  
25       者类别来识别一服务提供者。

- 下面将关于图2来描述图1A的服务提供者标识符140的整个操作。如图2所示，在模块210处，通过从无线通信装置启动一个无线电话呼叫给与第一类别的第一服务提供者对应的第一电话号码来识别一服务提供者。例如，从无线通信装置启动一个无线电话呼叫给第一  
30       电话号码，其对应于第一类别“医师”的第一服务提供者“Dr. Smith”。通过在该无线通信装置上显示服务提供者的一个预存储列表（包括第一类别的第一服务提供者）可以启动该初始无线电话呼

叫。例如，通过类别或者通过其它标准被组织起来的多个卡可以被显示。图5说明了图1A和1B无线通信装置的显示器132，包括在那上面的一个卡显示。然后用户选择与第一类别的第一服务提供者对应的一个适当的卡。在无线通信装置中存储多个电话号码和标识符的其它技术

5 对本领域技术人员来说是熟知的并且没有必要在此进一步描述。

仍然参见图2，在模块220处，关于该无线电话呼叫是否被成功完成而进行测试。可以通过检测到从第一电话号码中获取一个占线信号来进行该测试。可替代地，可以检测到在一个预确定时间期间向第一电话号码反复地启动一个无线电话呼叫。在另一实施例中，可以检测到在一个预确定时间期间向与同一类别的服务提供者对应的多个电

10 话号码启动电话呼叫。这些方案和其它方案的组合也可以被测试，以便检测该电话呼叫是否被成功完成。

应该理解，该预确定周期可以被预置或者可以由一个用户来设置。对于例如什么时候尝试联系一个医师或者一个机械工的典型情况

15 下，五到十分钟的一个周期可能是合适的。

继续描述图2，如果一个无线电话呼叫被成功完成，那么在模块260操作结束。然而，如果在模块220该无线电话呼叫没有被成功完成，那么在模块230获取与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表。优选地，通过识别无线通信装

20 置的地理位置、然后无线地获取与该地理位置中第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码，从而获取该列表。使用GPS接收机102通过识别无线路无线电话104与之通信的一个蜂窝基站和/或卫星射束、通过识别发射页面106的位置、通过这些技术的组合或者通过任何其他技术，可以识别该地理位置。优选地，通过从互

25 联网中无线地获取一个黄页目录列表而获取至少一个第二电话号码的列表。在地理位置中，黄页列表最好包括与第一类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码。

继续描述图2，在模块240，在模块230中所获取的列表的至少一部分被显示在显示器132上。图6说明了图1A和1B无线通信装置的显示器132，包括在那上面的一个列表显示。最后，在模块250，响应于用

30 户选择，启动一个无线电话呼叫给被显示的至少部分列表中的一个电话号码。如果在模块270一个无线电话呼叫被成功完成，那么在模块

260操作结束。如果没有，仍然可以在模块250启动另外一个无线电话呼叫直到第一类别的一个服务提供者被识别为止。可替代地，如果在模块270该无线电话呼叫没有被成功完成，则操作可能继续回到模块230以便获取一个更广的服务提供者列表。例如，如果正在搜索一个  
5 小儿科医师但是没有成功识别，则可以获取所有医师的一个列表。可替代地，如果在紧邻的地理附近地区中没有识别一个小儿科医师，则在模块230该列表的地理范围可以被扩展。

再一次参见模块230，许多技术可用来获取至少一个第二电话号码的一个列表。无线终端用户最感兴趣的服务提供者的类别可以首先  
10 被确定。如果这个用户明确地要求联系一个特定的类别，那么那个类别可以被使用。因此，如果用户试图联系一个小儿科医师，则可以猜想该用户对寻找一个小儿科医师感兴趣。可替代地，如果一个用户呼叫一系列同一类别的服务提供者，则可以推断该服务是在上次单元T中呼叫的上次入口E提供的服务的交集中，在此E和T可以是用户配置  
15 的或者可以被自动地设置。例如，如果用户呼叫Dr. Smith，他是一个一般从业者并且是一个小儿科医师，然后呼叫Dr. Jones，她是一个小儿科医师，则该设备可以推断小儿科医师是期望的类别。因此，第一电话号码或者一系列电话号码的类别被直接或推理地确定以便获取与那个类别的至少一个第二服务提供者对应的至少一个第二电话号码的一个列表。  
20

现在参见图3，将描述根据本发明一个方面的用于获取一个列表（图2的模块230）的详细操作。如上所述，最好使用附图1的浏览器112会同无线调制解调器124和/或无线路无线电话104来获取该列表。正如本领域技术人员所熟知的，当一个浏览器最初连接与诸如黄  
25 页目录主页之类的电话列表对应的一个统一资源定位符（URL）时，一个缺省主页被显示。此主页可能包括复杂的图形、广告和/或其他多媒体资料。图7说明了图1A和1B无线通信装置的显示器132，包括一个黄页目录主页显示。

由于下载此缺省显示可能很费时，所以本发明在模块310执行一个测试以便决定是否可以按照一个及时的方式获取该缺省显示。如果  
30 可以按照一个及时的方式获取该缺省显示，那么该缺省显示在模块320被获取并且在模块330被显示。浏览器112然后被用来在模块340

获取一个列表并且在模块350显示该列表。可替代地，如果在模块310一个缺省显示不能按照一个及时的方式被获取，那么浏览器被用来获取该列表并显示该列表而不用获取和该缺省显示。因此，当链路质量很差和/或高费用时，则该缺省页面可以被禁止而可以显示一个空白页。

本发明这方面可以被使用于其它环境中以便在无线通信装置的显示器上显示信息。如果在预确定时间之内可以无线地获取一个缺省显示，则该缺省显示被获取。那么该缺省显示被显示。然后获取信息并将其显示在该无线通信装置上。

图4是说明如本发明另外一个实施例所述用于识别服务提供者的详细操作的流程图。如图4所示，在模块402，关于用户是否已经要求连接一个特定类别的特定服务提供者进行一个测试。如果是，那么该无线通信装置在模块404连接该特定类别的该特定服务提供者。然后在模块406关于该连接是否成功进行一个测试。如果连接成功，那么在模块408，用户与该特定的服务提供者进行一个对话。然后在模块410关于在短时周期内用户是否要求连接在该特定类别中提供服务的相同或不同的服务提供者而进行一个测试。如果没有，操作结束。如果是，那么在模块412，如果连接失败或者如果连接成功但是用户其后立刻请求另一个服务提供者来表示该用户没有接收满意的服务，那么具体类别的黄页被获取并显示。

再一次返回模块402，如果用户不要求连接一个特定的服务提供者，那么在模块414关于用户是否已经要求连接提供该特定类别服务的任何服务提供者而进行一个测试。如果是，那么在模块418，关于提供的任何此类服务现在是否可用而进行一个测试。如果是，在模块420进行一个尝试以便连接具有最高服务质量的一个已知服务提供者。如果现在没有这样的服务提供者可用，那么可以通知用户，并且在模块422无线通信装置可以表示愿意连接该服务提供者。如果在模块424用户表示继续进行，那么在模块420尝试连接该服务提供者。如果没有，那么在模块412再一次显示该特定类别的黄页服务。

应该理解，黄页可以被显示并且用户可以被帮助选择连接的服务提供者；但是对服务提供者的连接最好不是自动启动的。最好根据特定的类别显示黄页。用户最好可以在需要时向上或向下浏览黄页的分



层结构。无线通信装置可以学习并推论例如关于用户登记在其中的健康保养组织（HMO）计划，这样，例如可从列表中选择在那个HMO中的一个医师。可是，该无线通信装置可能不具有此信息，因此；无线电话呼叫最好不是自动启动的。因此，优选地，提供协助，但是联系第二服务提供者的最终决定由用户来进行。

还应该理解，当与电话相关的应用正被使用时，Web浏览器通常是不在前台的，因为在无线通信装置中只有小数量的显示区可用。可是，Web浏览器不需要是激活的或者被启动。根据本发明，Web浏览器可以在黄页URL上被启动。可以通过一则状态信息来把此举通知用户以使用户不需要激活浏览器。因此，不需要中断用户的电话动作。还应该理解，即使音频线路正忙，使用用于网连接的一个数据传输线也可以接入该浏览器。无线通信装置可以包括分开的、同时可用的语音和数据传输线。可替代地，Web浏览器可以与无线电话对话复用。

本发明可以假定提供标准类别的服务，以使它们可以与黄页列表匹配。这可能是一个有效的设想，因为服务提供者可能会使用容易被潜在客户辨别的服务名称。因此，服务类别可以集中在一个标准设置的名称上。而且，黄页目录可以识别一个以上的此类名称。例如，利用医师的一个索引（它被包括），服务类别“医生”也可以被包括在一个号码簿中。而且，如果不能推论出一个唯一服务类别，则可能被使用的服务的黄页都可以被下载，最可能的推测成为第一，并且可以提供关于其他服务可用的一个指示。可以根据在一个预确定时间内被呼叫的最后一个服务提供者的通常服务之中最经常发生来选择最可能的服务。因此，例如，该无线通信装置可以获取小儿科医师的黄页，而一般从业者的黄页可用作第二选择。因此，可以提供根据服务提供者类别用于识别一个服务提供者的改良系统和方法。

本发明的各个方面已在包括方框图和流程图插图的附图中被详细说明。应该理解，图中的各个模块以及图中模块的组合可以通过计算机程序指令来实现。这些计算机程序指令可以被提供给处理器或者其它形成一台机器的可编程数据处理装置，以便在处理器或其它可编程的数据处理装置上执行的指令创建用于实现在模块或模块组中规定的功能的装置。这些计算机程序指令也可以被储存在一个计算机可读存储器中，其可以引导处理器或其他可编程的数据处理装置来按照

一种特定的方式起作用，以便储存在计算机可读装置中的指令产生包括实现在模块或模块组中规定功能的指令装置在内的一件产品。

- 因此，图中模块提供用于执行该规定功能的装置的组合，用于执行该规定功能的步骤的组合以及用于执行该规定功能的程序指令装置。还应该理解，通过执行该规定功能或步骤的基于专用硬件的计算机系统或者通过专用硬件和计算机指令的组合，可以实现图中各个模块以及图中模块的组合。

- 在附图和详细说明书中，已经公开了本发明的典型优选实施例，虽然使用了具体的术语，但是它们只是以一种通用并且描述性的意义而被使用，而不是用于限制的目的，本发明的范围在下列权利要求中被阐明。

## 说明书附图

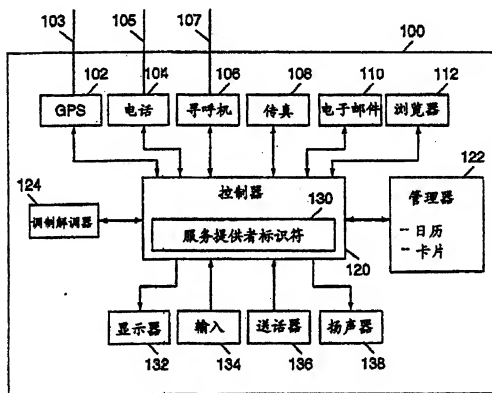


图 1A

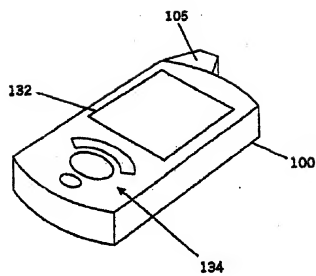


图 1B

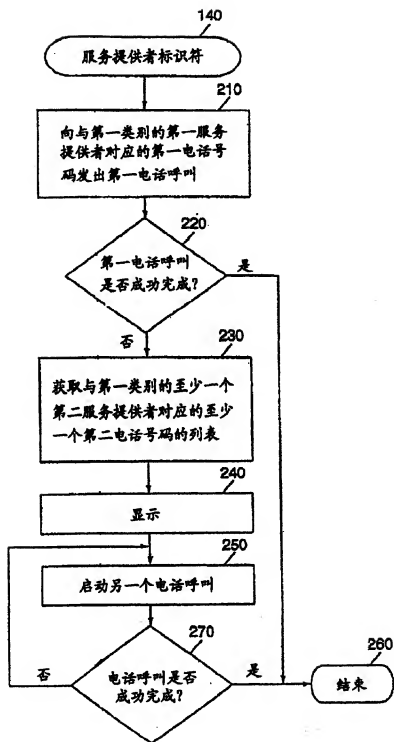


图 2

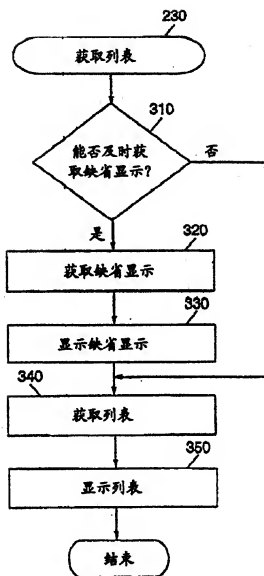


图 3

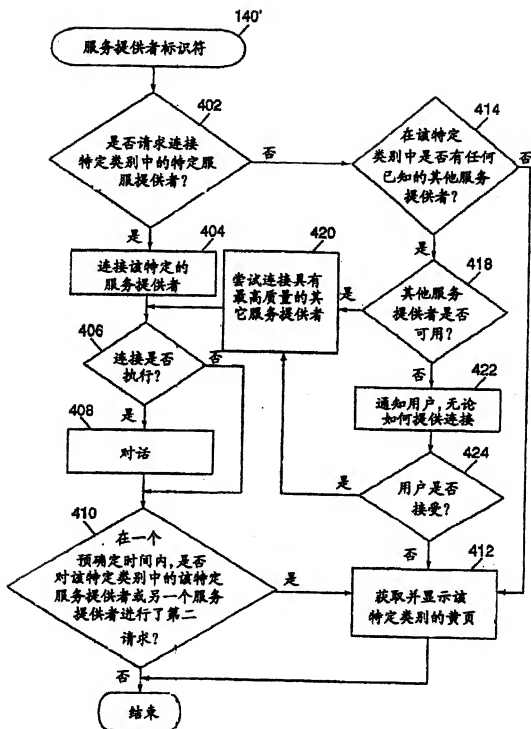


图 4

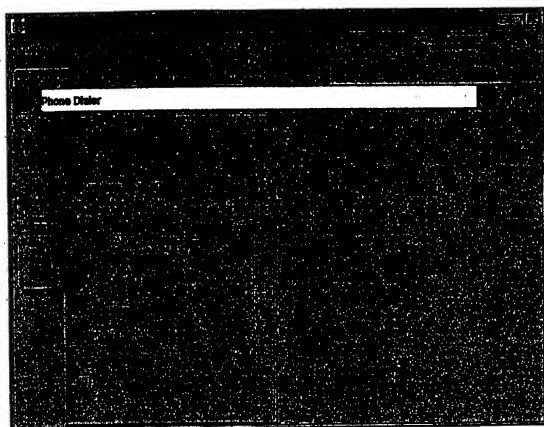


图 5



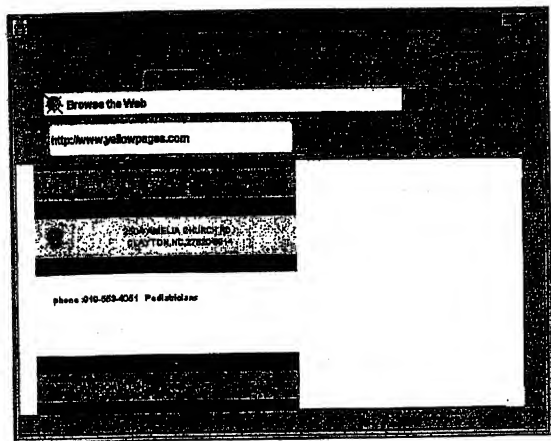


图 6

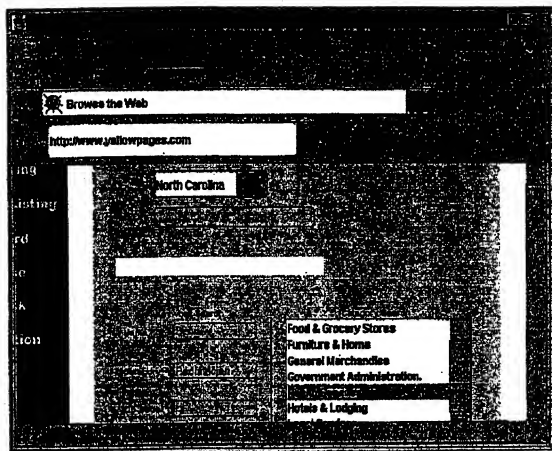


图 7